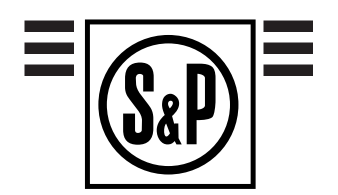
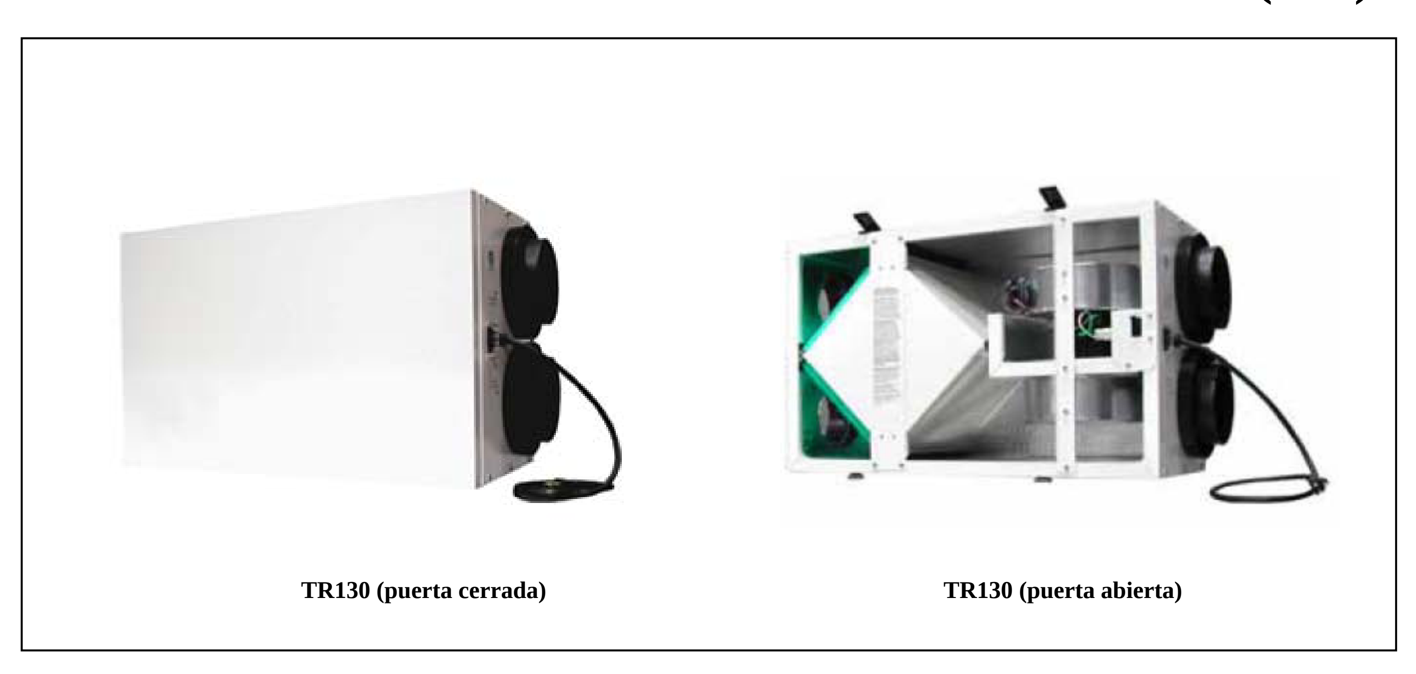


Soler & Palau
EE.UU.: Tel (800) 961-7370, Fax (800) 961-7379, www.solerpalau-usa.com
Canadá: Tel (866) 733-0233, Fax (866) 358-5346, www.solerpalaucanada.net
México: Tel 52 (222) 2 233 900, Fax 52 (222) 223 3914, www.soler-palau.com.mx

MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN
MODELOS TR70\TR130\TR200\TR300
RECUPERACIÓN TOTAL PARA TODOS LOS CLIMAS (TR)



TR130 (puerta cerrada) | TR130 (puerta abierta)

⚠ADVERTENCIA

RIESGO DE INCENDIO, DESCARGA ELÉCTRICA O LESIÓN.
CUMPLA CON TODOS LOS CÓDIGOS Y CON LAS SIGUIENTES INDICACIONES:

1. Antes de limpiar o dar mantenimiento a la unidad, desconecte el cable de alimentación de la unidad. Antes de abrir la puerta de la unidad, asegúrese de que la misma no esté funcionando.
2. Este manual de instalación muestra el método de instalación sugerido. Es posible que se requieran medidas adicionales dependiendo de los códigos y las normas locales.
3. El trabajo de instalación y el cableado eléctrico estarán a cargo de profesionales calificados, cumpliendo con todos los códigos, las normas y los requisitos de licencias que correspondan.
4. Toda modificación estructural necesaria para la instalación debe cumplir con todos los requisitos de los códigos de construcción, salud y seguridad que correspondan.
5. Conecte esta unidad sólo a un tomacorriente con conexión a tierra de 120 V CA protegido por un disyuntor de circuito de 15 ó 20 amperios. No retire el cable de alimentación de la unidad.
6. Mantenga alejada la unidad y los controles de sitios como una bañera, ducha, etc.
7. Esta unidad debe estar conectada correctamente al exterior mediante conductos.
8. La entrada de aire externo para esta unidad debe estar situada lejos de fuentes de aire peligroso, como escapes de vehículos.
9. Cuando el equipo se coloca cerca del área donde se encuentra la entrada de aire o tiros de descarga de gases de un equipo que queme combustible, hay que recordar que se requiere suficiente suministro de aire para una correcta combustión por lo que se debe asegurar que la descarga de la unidad no afecte la correcta inyección para este tipo de calefactores. Observar los requerimientos de cada fabricante, así como la normativa y códigos aplicables.
10. Esta unidad sólo está destinada para ventilación general. No la utilice para purgar materiales y vapores peligrosos o explosivos. No conecte esta unidad a campanas extractoras de humo o gases ni a sistemas de captación de sustancias tóxicas.
11. Al cortar o taladrar en una pared o en el techo, no dañe los cables eléctricos ni otras instalaciones ocultas.
12. Use la unidad sólo de la forma indicada por el fabricante. Si tiene preguntas, póngase en contacto con el fabricante.

⚠PRECAUCIÓN

1. Para evitar daños al rodamiento del motor, así como impelentes ruidosos o desequilibrados, mantenga sustancias como pulverización de placas de yeso, polvo de construcción, etc., alejadas de la unidad.
2. No conecte alimentación a los terminales de control externos de las unidades: esto dañará la unidad. Los terminales externos son para usar solamente con controles no energizados diseñados para funcionamiento con bajo voltaje.

DISPOSICIÓN DEL SISTEMA

Antes de comenzar

Antes de instalar la unidad, lea todas las instrucciones. Además, lea las instrucciones adicionales incluidas con los controles que se vayan a instalar. Desempaque e inspeccione cuidadosamente la unidad en busca de daños ocasionados durante el transporte. Abra la puerta de acceso e inspeccione la unidad por dentro. Usando los tornillos suministrados en la bolsa plástica para piezas pequeñas, acople los cuatro collares para conducto a la unidad.

Ubicación de la unidad

Seleccione una ubicación de forma que:

- ♦ El respiradero de entrada de aire fresco desde el exterior esté colocado como mínimo a diez pies (3.04 mts) de cualquier otra salida de escape, y tenga al menos 30” (762 mm) de largo.
- ♦ Los dos conductos hacia el exterior sean tan cortos y rectos como sea posible, para lograr el mejor rendimiento del sistema. Longitudes más cortas de conductos ayudan a garantizar que el sistema esté equilibrado: la cantidad de aire que se aspira es igual a la cantidad de aire que se expulsa.
- ♦ El cable eléctrico llega hasta una toma eléctrica.
- ♦ La puerta puede abrirse para permitir la limpieza del núcleo y de los filtros. **Deje una distancia de 24” (610 mm) como mínimo delante de la unidad para facilitar el mantenimiento a los sopladores, los filtros y el núcleo intercambiador de energía.**
- ♦ La salida de escape y la entrada de aire fresco en el exterior del edificio deben estar separadas entre sí como mínimo diez pies (3.04 mts) para evitar contaminación cruzada. El conducto de escape debe tener aproximadamente la misma longitud que el conducto de aire fresco.
- ♦ La salida de escape no debe expulsar el aire a un espacio cerrado ni dentro de otra estructura.
- ♦ No instale la salida de escape ni la entrada de aire fresco a través del techo o del cielo raso. Si estas son las únicas opciones disponibles solicite ayuda al personal de soporte técnico de S&P.

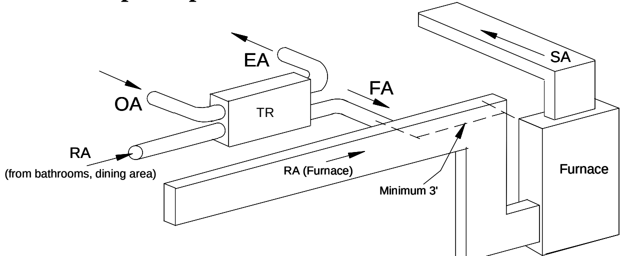
La mejor ubicación para el montaje de la unidad es sobre una pared de cimentación de concreto porque la pared de cimentación aislará cualquier vibración del soplador.

Si no hay un área de sótano disponible o que sea práctica, use otro espacio en una habitación mecánica como un closet, garaje, área de almacenamiento o un ático o espacio entre plantas (crawl space) accesible.

NOTA: Si desea instalar la unidad en un ático o en otro espacio no acondicionado, debe aislar toda la red de conductos de la unidad que se encuentre en el ático. Use como mínimo aislamiento R-6.

(A)

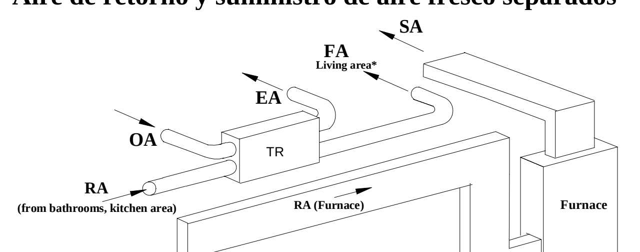
Captación de aire de habitación separada: Aire fresco a la línea principal de aire de retorno de la caldera



Nota: El soplador del TR puede operarse separado del soplador de la caldera

(B)

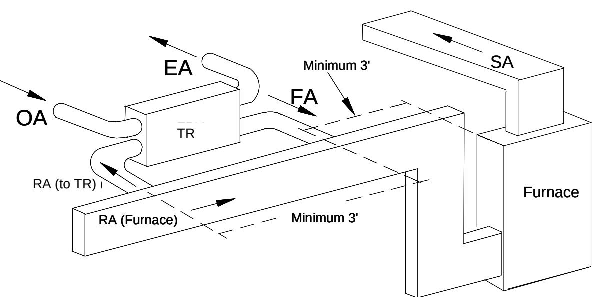
Aire de retorno y suministro de aire fresco separados



Nota: El soplador del TR puede operarse separado del soplador de la caldera
*Para minimizar la incomodidad debido a corrientes de aire, tenga cuidado al introducir AF a baja velocidad y donde puede ocurrir una buena mezcla

(C)

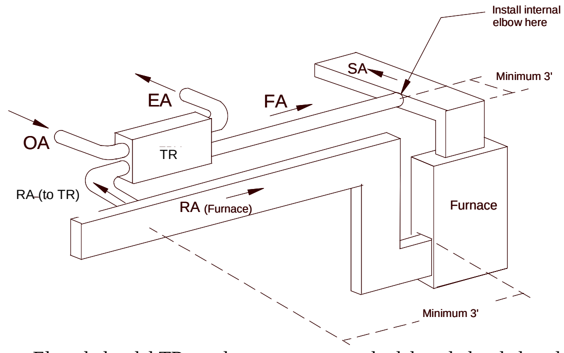
Aire de retorno de la caldera vuelve al aire de retorno



Nota: El soplador de la caldera debe hacerse funcionar cada vez que funcione el TR. Use el ventilador de la caldera "encendido" a velocidad baja continua o un control SFM opcional para que el ventilador de la caldera haga un ciclo encendido con el TR.

(D)

Aire de retorno de la caldera en aire de suministro de la caldera



Nota: El soplador del TR puede operarse separado del soplador de la caldera

AR: Aire de retorno	AX: Aire externo	AF: Aire fresco
EA: Aire de escape	SA: Aire de suministro (caldera)	

DISPOSICIÓN DEL SISTEMA

Conductos de aire de escape y exterior

El conducto de aire de escape y el conducto de aire exterior conectan a la unidad con el exterior. Por lo general se usa conducto aislado flexible. Consulte la Tabla “Tamaños de conducto”, abajo.

Sistema de conductos interno

Para casas sin sistemas de calefacción o enfriamiento mediante conductos, consulte el Esquema (B):

En la mayoría de las casas, una o dos rejillas de aire fresco en una parte central de la misma brindan distribución efectiva del aire fresco dentro del hogar, especialmente cuando el aire de escape viciado es captado en varios puntos. Debido a que el aire fresco por lo general es algo más frío que el aire del hogar, las rejillas de suministro de aire fresco deben colocarse en un área con tráfico, como un pasillo o una escalera, y no en un área de estar.

Si desea que entre aire fresco a habitaciones específicas muy utilizadas, puede dividir el suministro de aire fresco.

Para casas con sistemas de calefacción y enfriamiento por aire forzado, consulte los Esquemas (A), (C) y (D):

La mayoría de las unidades se instalan con el conducto de aire fresco conectado directamente a un conducto de retorno para el sistema de calefacción y enfriamiento central. Cuide de conectar el conducto de aire fresco como mínimo a tres pies del impelente de retorno para minimizar la succión procedente del soplador de la caldera. Una conexión más cercana a la caldera puede causar un flujo desbalanceado y problemas asociados con esto.

Para instalaciones que captan aire viciado de habitaciones específicas de la casa: por ejemplo, Esquemas (A) y (B):

Coloque las rejillas de retorno del aire viciado (AR) en habitaciones donde se generan humedad y olores: baños, la cocina, y quizás otras áreas donde se generan contaminantes como el taller casero. Las rejillas de retorno en estas otras áreas pueden regularse de forma que puedan cerrarse cuando no estén en uso. También es aceptable una ubicación central, como un pasillo, pero en este caso no se evacuarán tan rápidamente la humedad y los olores procedentes de baños y cocinas.

Ubique las rejillas de retorno del aire viciado (AR) cerca del techo en paredes interiores. Por lo general, los retornos de aire viciado pueden instalarse más fácilmente en tabiques interiores. Puede ponerlos en el techo si esto fuera más fácil.

Tamaños de rejillas de retorno de aire viciado (8” redonda en TR300)	
Baño	**4" X 10" o 6" X 10" - 40 a 60 pulgadas cuadradas**
Cocina	**6" X 10" o 60 pulgadas cuadradas**

⚠PRECAUCIÓN

NO COLOQUE NINGÚN RETORNO DE AIRE VICIADO EN GARAJES.

¿Se puede usar un TR para ventilar baños?

Un TR de S&P puede usarse como un sistema de escape central en lugar de ventiladores de escape de baños. Conecte una rejilla en cada baño directamente al TR; consulte el Esquema (A). Una instalación exitosa debe proveer al menos 50 PCM de escape por baño productor de humedad. Cuando se usa para el escape del baño, el TR70 debe usarse sólo para un baño, el TR130 no debe usarse para más de dos baños, el TR200 se usará para un máximo de cuatro baños y el TR300 para un máximo de seis baños. Instale un control en cada baño ventilado por el TR (consulte: Controles de operación secundarios, abajo).

Para casas donde el radón es una preocupación:

La primera línea de defensa contra el radón debe estar constituida siempre por técnicas que eviten la entrada de radón a la casa, como succión debajo de la losa, drenaje del perímetro venteado, y sellado de grietas. Sin embargo, si se siguen presentando niveles moderados de radón, es importante que la unidad presurice ligeramente el sótano, *no que despresurice el sótano*.
La instalación de esta unidad para mitigación de radón está fuera del alcance de este manual.
Consulte con un profesional de mitigación de radón.

Dimensiones de los conductos

Tipo de conducto y dimensiones mínimas	
Aire de escape y aire exterior (AE y AX)	Conducto aislado redondo de 6" (8” redondo para TR300) Para mantener el máximo flujo de aire puede usarse conducto aislado redondo 8”
Aire fresco y aire viciado (AF y AR)	6" redondo o 8" ovalado, rígido y sin aislamiento
Todos los conductos desde la unidad a la casa en espacios no acondicionados, como áticos y espacios entre plantas, DEBEN AISLARSE.	

Controles

Para una instalación en la cual el TR debe funcionar continuamente para proveer la tasa de ventilación requerida para el hogar, no se necesitan controles. Sin embargo, en la mayoría de las instalaciones, se desea controlar el funcionamiento de la unidad y la mejor forma de lograr esto es mediante un **temporizador proporcional**.

Otra opción es usar un deshumidistato, pero el cuál sólo funciona correctamente durante la temporada de calefacción. Si el TR se usa durante el verano, también debe instalarse un temporizador proporcional.

Los temporizadores proporcionales (controles SPTL o SFM) pueden ubicarse dondequiera que se considere conveniente, pero los deshumidistatos (SHW-20) deben ubicarse en el área habitable primaria. Una ubicación típica para cualquiera de los controles es cerca del termostato del hogar. Los temporizadores proporcionales hacen funcionar el TR para brindar ventilación de fondo normal del hogar.

Las instalaciones de TR que extraen aire viciado de habitaciones específicas, como baños, deben tener **controles de botón con luz (SPBL)** en esas habitaciones. Los controles secundarios de operación permiten que el sistema pueda encenderse desde diversos lugares de la casa.

Montaje de la unidad

La unidad puede instalarse con cualquier orientación:

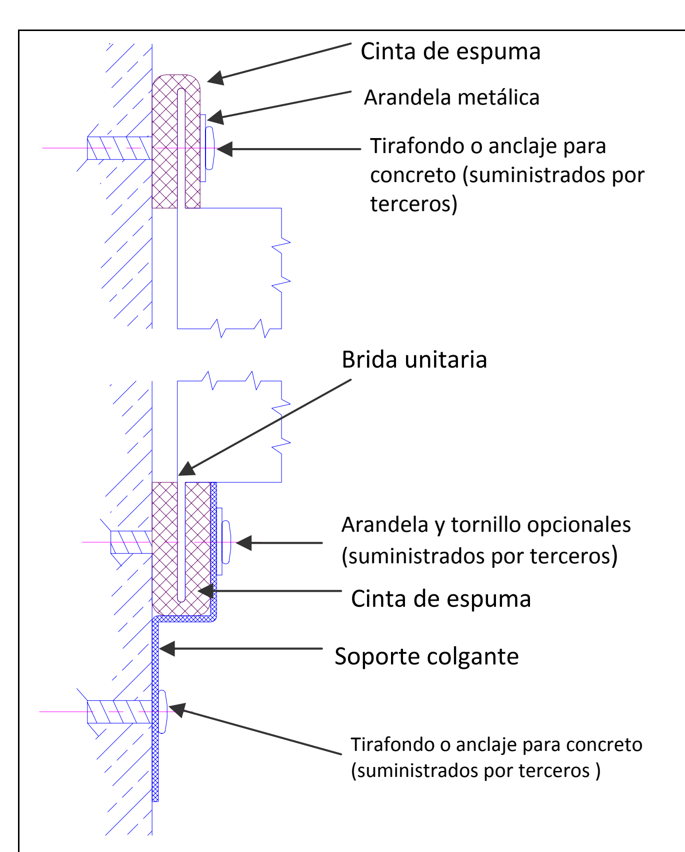
Oriente la unidad de forma que se obtenga la mayor simplicidad en el tendido del conducto y de las conexiones. No obstante, tenga presente que la puerta tiene bisagras deslizantes. Resulta más conveniente para el propietario orientar la unidad de forma que la puerta no caiga cuando esté sin pasador.

Montaje del TR en una pared de cimentación de concreto:

Monte el soporte colgante en la pared usando anclajes adecuados para concreto. Use la cinta de espuma pre-cortada que se suministra en la bolsa de piezas pequeñas. Retire el respaldo y coloque dos pedazos de cinta de espuma espaciados uniformemente a lo largo de la brida de montaje de la unidad que será sostenida por el soporte colgante. Coloque los otros dos pedazos de espuma sobre los dos agujeros que se usarán para apretar, en la otra brida. La cinta debe colocarse en forma de "U" para amortiguar tanto la parte frontal como la posterior de las bridas integrales. Eleve la unidad y deslice la brida unitaria en el soporte colgante. Usando arandelas planas metálicas, apriete la brida opuesta al soporte colgante a la estructura. De forma similar deben instalarse tornillos de seguridad pasando a través del soporte colgante y de la brida. Estos tornillos debe procurárselos el usuario, y deben seleccionarse correctamente según las cargas y el sustrato de que se trate.

Montaje del TR en una pared de entramado:

Monte la unidad usando el kit para soporte colgante suministrado como se describió para el montaje en una pared de cimentación de concreto. Tenga en cuenta que la disposición de los agujeros en las bridas de montaje integrales y en el soporte colgante está espaciada para patrones de enmarcado en el centro de 16" o 24".



Para colgar el TR de vigas o cerchas de piso:

La unidad puede atornillarse directamente a vigas o cerchas usando el soporte colgante y la brida integral. Instale como se describió para montaje en pared de cimentación de concreto. Tenga en cuenta que la disposición de los agujeros en el soporte colgante está espaciada para patrones de enmarcado en el centro de 16", 19.2" y 24".

> **⚠PRECAUCIÓN**
>
> **RIESGO DE LESIONES CUANDO LA UNIDAD SE ELEVA Y SE INSTALA** EN NIVELES SUPERIORES A LAS PERSONAS. **CONSIGA UN AYUDANTE Y USE PROTECCIÓN PARA LA VISTA.**

Instalación de los conductos para aire externo y aire de escape:

Los conductos que conectan la unidad al exterior deben estar bien aislados. Se requieren barreras contra el vapor tanto en el interior como en el exterior del aislamiento.

Fije con banda o cinta el revestimiento del conducto interior a la brida interior del collar correspondiente. Pase un tornillo autorroscante a través del revestimiento para asegurar el alambre en espiral del conducto al collar. Enderece el aislamiento, y deslice la camisa para conducto exterior en la brida exterior del collar del conducto. Asegure con banda o cinta.

> **PRECAUCIÓN**
>
> La barrera contra vapor debe ser continua y estar sellada contra el paso de aire y humedad. De lo contrario, durante el invierno puede formarse condensación o hielo en la superficie del conducto o en su aislamiento.

Las entradas y las salidas deben tener pantallas que las protejan contra insectos y alimañas y deben estar protegidas de las inclemencias del tiempo para impedir la entrada de lluvia o nieve.

> **⚠PRECAUCIÓN**
>
> **INSTALE LA ENTRADA DE AIRE FRESCO LEJOS DE FUENTES DE CONTAMINANTES.**
>
> - No coloque la entrada de aire fresco en lugares donde pueden hacerse revisiones a vehículos.
> - La entrada de aire fresco debe estar alejada como mínimo diez pies de cualquier escape como respiraderos de secadoras, chimeneas, calderas y escapes de calentadores de agua o de otras fuentes de contaminación o de monóxido de carbono.
> - Nunca coloque la entrada de aire fresco dentro de una estructura.

Instalación de conductos de aire de retorno (AR):

Todos los retornos de aire viciado están conectados a la unidad mediante conductos. Por lo general, para los retornos se usan cavidades en el entramado, como se hace frecuentemente para los retornos de aire frío para la caldera, usando manguitos para conducto estándar para conectar a una tubería de seis pulgadas en la parte inferior o superior de la cavidad en la pared. Asegúrese siempre de sellar todas las juntas con sellador o cinta para conductos. Algunos códigos locales pueden requerir el uso de conductos metálicos en todo el trayecto desde los manguitos hasta las rejillas de aire viciado.

INSTALACIÓN

Use conductos rígidos para permitir que el aire se mueva libre y fácilmente por los conductos. Para las dimensiones de su red de conductos, consulte la tabla Disposición del sistema:

Si los tendidos de conducto son muy largos (más de 25 pies de conducto flexible para 130 PCM o más de 10 pies para 200 PCM en cada tendido) o si tienen curvaturas o codos en exceso o si se requieren tasas máximas de flujo de aire, se debe usar conducto flexible aislado de ocho pulgadas. La brida exterior del collar del conducto puede usarse para las camisas interior y exterior del conducto flexible. Se debe garantizar que el conducto esté firmemente asegurado y sellado al collar del conducto.

No use más conducto flexible del necesario
El conducto flexible es mucho más resistente al flujo de aire que el conducto rígido; longitudes más largas de conducto flexible reducirán el rendimiento de ventilación de su sistema. Estire el conducto flexible y evite curvas cerradas.

⚠PRECAUCIÓN

- No conecte secadoras directamente a la unidad.
- No conecte campanas de cocina a la unidad.

Instalación de los conductos de aire fresco (FA):

Use una sección de 1.5 metros de conducto aislado flexible para conectar la unidad a los conductos en el puerto marcado *Fresh Air to the Inside*. Esto reducirá el ruido que se transmite desde la unidad. Para mantener un buen flujo de aire, estire bien el conducto flexible.

Instalación de controles

⚠ADVERTENCIA

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA CUANDO SE DA MANTENIMIENTO A UNA UNIDAD INSTALADA.
DESCONECTE SIEMPRE LA UNIDAD ANTES DE ENERGIZAR O DAR MANTENIMIENTO A LOS CONTROLES.

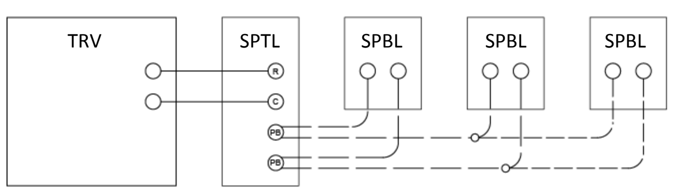
Controles opcionales:

S&P ofrece una variedad de controles diseñados específicamente para trabajar con los productos TR70/130/200/300. Entre estos se incluyen: el SPTL (un temporizador proporcional con dos cables), el SFM (un temporizador proporcional con seis cables que estará interconectado con el soplador de la caldera), y el SPBL (control puntual de botón). También pueden usarse otros controles que activan un interruptor desenergizado.

Esquema de control típico:

Es posible usar diversos esquemas de cableado para controlar correctamente la unidad y cumplir con los requisitos de seguridad y las regulaciones correspondientes. Consulte con un electricista para definir un diseño eléctrico que corresponda a sus necesidades.
El siguiente esquema muestra un sistema de control típico: un temporizador proporcional SPTL y dos controles de botón SPBL.

Pueden usarse hasta 6 controles SPBL, conectados en paralelo.



Al control SPTL pueden conectarse directamente 2 controles SPBL.

Consulte los manuales de instalación de los controles seleccionados para ver los diagramas de cableado e instrucciones específicas.

Si NO se conectan controles al TR:

Haga un puente usando un alambre corto. El TR funcionará todo el tiempo una vez que se enchufe su cable de alimentación.

Arranque de la unidad

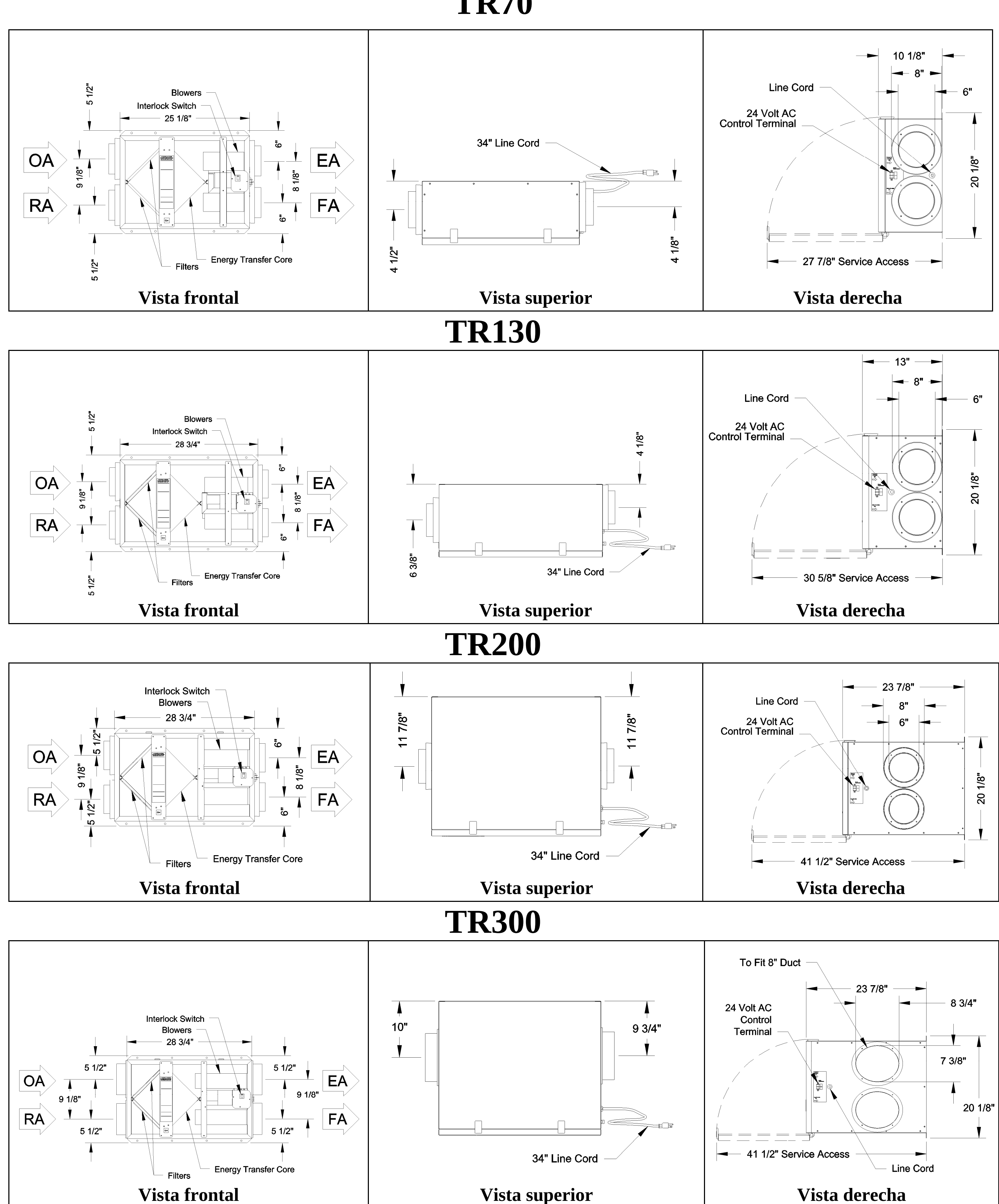
- Inspeccione su instalación para asegurarse de que toda la red de conductos esté instalada y sellada correctamente, que los filtros estén en su lugar y que los controles (si los hubiera) estén conectados.
- Cierre y pase el pasador de la puerta de la unidad.
- Conecte la unidad a un tomacorriente de 115 V CA. Puede que la unidad arranque inmediatamente.
- Use el control para encender la unidad. Compruebe el funcionamiento del control(es).
- Verifique que el interruptor de enclavamiento de seguridad de la unidad apaga la unidad cuando se abre la puerta.

DATOS DEL PRODUCTO

TR70/TR130/TR200/TR300

Sistema de intercambio de energía:	◆	Núcleo de intercambio de energía entálpica con placa fija de flujo cruzado: compuesto de ingeniería patentado sobre medio resinoso. Suministra transferencia de calor tanto sensible como latente.
Rendimiento certificado:	◆	Consulte los Valores Nominales Certificados HVI
Puerta de acceso:	◆	Panel frontal que se abre para permitir el acceso a los filtros, los sopladores y el intercambiador de calor. Para facilitar el mantenimiento cuenta con pasadores y bisagras fáciles de quitar.
Aislamiento:	◆	Total con fibra de vidrio de una pulgada, recubierta con lámina metalizada.
Opciones de montaje:	◆	La unidad puede montarse en una pared o en vigas de piso usando la brida de montaje integral con el kit para soporte colgante suministrado.
Soplador/Motor:	◆	Motor único PSC de alta eficiencia que impulsa directamente dos sopladores centrífugos de gran diámetro con funcionamiento silencioso.
Filtros	◆	Filtros de aire de poliéster, que pueden limpiarse, para las corrientes de aire de escape y fresco.
Descongelación:	◆	Diseño libre de congelación pasiva en la mayoría de las condiciones residenciales. Accesorio para descongelación opcional disponible para aplicaciones y zonas con clima severo.
Garantía:	◆	Garantía limitada de diez años para el núcleo intercambiador de energía; dos años de garantía limitada contra defectos en materiales y mano de obra para todos los otros componentes.

		TR70	TR130	TR200	TR300
Gama de flujo de aire:	◆	40-85 PCM para cada corriente de aire.	50-140 PCM para cada corriente de aire.	100-200 PCM para cada corriente de aire.	150-300 PCM para cada corriente de aire.
Flujo de aire nominal:	◆	70 PCM para cada corriente de aire a presión estática externa (PEE) de 0.2”.	130 PCM para cada corriente de aire a presión estática externa (PEE) de 0.2”.	200 PCM para cada corriente de aire a presión estática externa (PEE) de 0.2”.	300 PCM para cada corriente de aire a presión estática externa (PEE) de 0.4”.
Dimensiones:	◆	27 1/8” longitud x 18 ¼” ancho x 10 5/8” profundidad (Sin incluir collares del conducto).	28 3/4” ancho x 20 1/8” alto x 13” profundidad (Sin incluir collares del conducto).	28 3/4” ancho x 20 1/8” alto x 24” profundidad (Sin incluir collares del conducto).	28 3/4” ancho x 20 1/8” alto x 24” profundidad (Sin incluir collares del conducto).
Peso de la unidad:	◆	44 libras (20 Kg)	58 libras (26 Kg)	80 libras (36 Kg)	88 libras (40 Kg)
Conexiones para conducto:	◆	Collares dobles aislantes con conexiones redondas de seis/ocho pulgadas para red de conductos flexibles o rígidos.	Collares dobles aislantes con conexiones redondas de seis/ocho pulgadas para red de conductos flexibles o rígidos.	Collares dobles aislantes con conexiones redondas de seis/ocho pulgadas red de conductos flexibles o rígidos.	Collares dobles aislantes con conexiones ovaladas de 8 pulgadas para red de conductos flexibles o rígidos.
Sistema eléctrico:	◆	Potencia: 0.1 HP, 120 V, 60 ciclos, una fase, 1.0 FLA, 94 vatios a 70 PCM. Control: Transformador de 24 V y relé en panel.	Potencia: 0.1 HP, 120 V, 60 ciclos, una fase, 1.3 FLA, 124 vatios at 121 PCM. Control: Transformador de 24 V y relé en panel.	Potencia: 0.1 HP, 120 V, 60 ciclos, una fase, 1.5 FLA, 157 vatios a 181 PCM. Control: Transformador de 24 V y relé en panel.	Potencia: 0.2 HP, 120 V, 60 ciclos, una fase, 3.3 amperios, 313 vatios a 300 PCM. Control: Transformador de 24 V y relé en panel.


TR70
Blowers
Interlock Switch
25 1/8"
5 1/2"
OA
RA
EA
FA
9 1/8"
6"
8 1/8"
Filters
Energy Transfer Core
Vista frontal
34" Line Cord
4 1/2"
4 1/8"
Vista superior
10 1/8"
8"
6"
Line Cord
24 Volt AC
Control Terminal
20 1/8"
27 7/8" Service Access
Vista derecha
TR130
Blowers
Interlock Switch
28 3/4"
5 1/2"
OA
RA
EA
FA
9 1/8"
6"
8 1/8"
Filters
Energy Transfer Core
Vista frontal
4 1/8"
6 3/8"
34" Line Cord
Vista superior
13"
8"
6"
Line Cord
24 Volt AC
Control Terminal
20 1/8"
30 5/8" Service Access
Vista derecha
TR200
Interlock Switch
Blowers
28 3/4"
5 1/2"
OA
RA
EA
FA
9 1/8"
6"
8 1/8"
Filters
Energy Transfer Core
Vista frontal
11 7/8"
34" Line Cord
Vista superior
23 7/8"
8"
6"
Line Cord
24 Volt AC
Control Terminal
20 1/8"
41 1/2" Service Access
Vista derecha
TR300
Interlock Switch
Blowers
28 3/4"
5 1/2"
OA
RA
EA
FA
9 1/8"
Filters
Energy Transfer Core
Vista frontal
10"
9 3/4"
34" Line Cord
Vista superior
To Fit 8" Duct
23 7/8"
8 3/4"
24 Volt AC
Control
Terminal
7 3/8"
20 1/8"
41 1/2" Service Access
Line Cord
Vista derecha

VALORES NOMINALES CERTIFICADOS

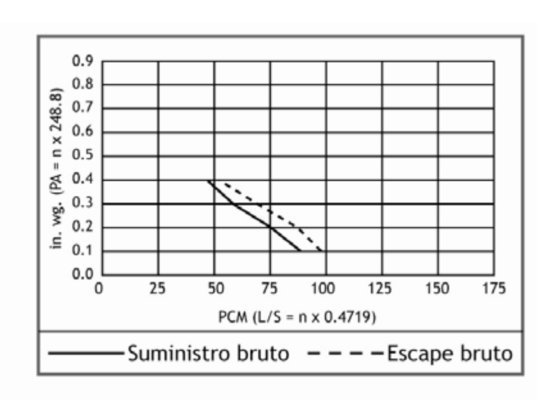




TR70 - Rendimiento de la ventilación							
Presión estática externa		Flujo de suministro de aire neto		Flujo de aire bruto			
				Suministro		Escape	
Pa	in. wg	L/S	PCM	L/S	PCM	L/S	PCM
25	0.1	41	86	42	89	46	97
50	0.2	34	73	35	75	39	84
75	0.3	28	59	29	61	32	69
100	0.4	21	46	22	47	25	53

Requerimientos eléctricos 120 V 1.0 amperios
Relación de transferencia de aire de escape = 4% @ 0.2 in. wg (50 PA) y 4% @ 0.4 in. wg (100 PA)

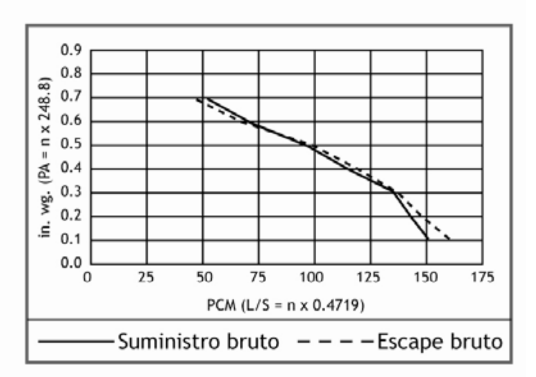
TR70 - Rendimiento energético							
Temperatura de suministro		Flujo de aire neto		Potencia promedio Vatios	Eficiencia de recuperación sensible %	Efectividad sensible aparente %	Transferencia neta de humedad %
C°	F°	L/S	PCM				
Calefacción							
0°	32°	32	69	94	66	77	53
Enfriamiento					Eficiencia de recuperación total %		
35°	95°	30	64	94	42		



TR130 - Rendimiento de la ventilación							
Presión estática externa		Flujo de suministro de aire neto		Flujo de aire bruto			
				Suministro		Escape	
Pa	in. wg	L/S	PCM	L/S	PCM	L/S	PCM
25	0.1	70	148	71	151	75	159
50	0.2	66	141	67	143	69	147
75	0.3	62	132	63	134	64	135
100	0.4	53	113	54	115	56	119
125	0.5	44	94	45	96	47	99
150	0.6	32	69	33	70	29	62
175	0.7	24	52	25	53	21	45

Requerimientos eléctricos 120 V 1.3 amperios
Relación de transferencia de aire de escape = 2% @ 0.2 in. wg (50 PA) y 2% @ 0.4 in. wg (100 PA)

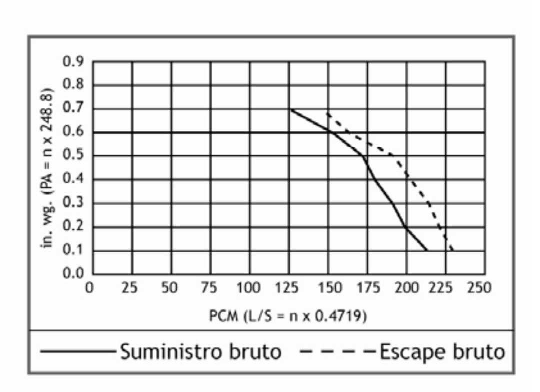
TR130 - Rendimiento energético							
Temperatura de suministro		Flujo de aire neto		Potencia promedio Vatios	Eficiencia de recuperación sensible %	Efectividad sensible aparente %	Transferencia neta de humedad %
C°	F°	L/S	PCM				
Calefacción							
0°	32°	58	124	121	72	80	55
Enfriamiento					Eficiencia de recuperación total %		
35°	95°	59	126	121	46		



TR200 - Rendimiento de la ventilación							
Presión estática externa		Flujo de suministro de aire neto		Flujo de aire bruto			
				Suministro		Escape	
Pa	in. wg	L/S	PCM	L/S	PCM	L/S	PCM
25	0.1	97	207	100	213	109	232
50	0.2	90	192	93	199	104	221
75	0.3	88	186	90	192	101	216
100	0.4	83	176	85	181	96	204
125	0.5	79	168	81	173	88	187
150	0.6	70	149	72	154	76	162
175	0.7	57	122	59	126	68	145

Requerimientos eléctricos 120 V 1.5 amperios
Relación de transferencia de aire de escape = 3% @ 0.2 in. wg (50 PA) y 3% @ 0.4 in. wg (100 PA)

TR200 - Rendimiento energético							
Temperatura de suministro		Flujo de aire neto		Potencia promedio Vatios	Eficiencia de recuperación sensible %	Efectividad sensible aparente %	Transferencia neta de humedad %
C°	F°	L/S	PCM				
Calefacción							
0°	32°	85	181	157	78	85	62
Enfriamiento					Eficiencia de recuperación total %		
35°	95°	85	180	155	52		

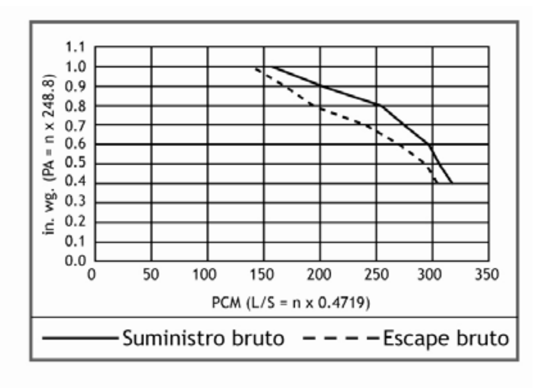


VALORES NOMINALES CERTIFICADOS

TR300 - Rendimiento de la ventilación							
Presión estática externa		Flujo de suministro de aire neto		Flujo de aire bruto			
				Suministro		Escape	
Pa	in. wg	L/S	PCM	L/S	PCM	L/S	PCM
100	0.4	145	310	150	320	143	305
125	0.5	141	300	145	310	138	295
150	0.6	136	289	140	299	127	270
175	0.7	126	268	130	276	114	242
200	0.8	117	249	121	251	92	195
225	0.9	94	199	97	206	79	169
250	1.0	73	155	75	160	65	138

Requerimientos eléctricos 120 V 3.3 amperios
Relación de transferencia de aire de escape = 4% @ 0.4 in. wg (100 PA)

TR300 - Rendimiento energético							
Temperatura de suministro		Flujo de aire neto		Potencia promedio Vatios	Eficiencia de recuperación sensible %	Efectividad sensible aparente %	Transferencia neta de humedad %
C°	F°	L/S	PCM				
Calefacción							
0°	32°	138	293	310	68	76	45
Enfriamiento					Eficiencia de recuperación total %		
35°	95°	128	272	299	38		



Propósito del sistema de ventilador recuperador de energía total (TR)

(continuación de la página 12)

¿Cuánta ventilación necesita?

Hogares diferentes requieren tasas de ventilación diferentes, dependiendo de los contaminantes que se encuentren en cada hogar. La mayoría de las personas usa uno de estos métodos para controlar el funcionamiento de sus sistemas de ventilación:

1. Suministrar un promedio diario de 0.35 cambios de aire por hora (ACH) para todo su hogar. Un **temporizador proporcional** es el control de funcionamiento primario que le permite lograr de manera confiable esta tasa de ventilación.
De acuerdo con la Sociedad Norteamericana de Ingenieros en Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado (ASHRAE), esta tasa de ventilación brindará buena calidad del aire en la mayoría de los hogares y para la mayoría de las personas. Con esta tasa, estará cambiando el aire en su hogar más de ocho veces al día. La mayoría de los sistemas TR por lo general están diseñados para suministrar como mínimo esta tasa de ventilación. Asegúrese de suministrar como mínimo 15 PCM por persona en la casa. En casas pequeñas esto puede representar más de nueve cambios de aire al día.

O, durante la temporada de calefacción en climas fríos:

2. Ventilar suficientemente en el invierno para mantener baja la humedad interior. Un **deshumidistato** es el control de funcionamiento primario que le permite mantener baja humedad durante el invierno.
En el invierno, el vapor de agua dentro de su hogar proviene en su mayor parte de las personas, al respirar, ducharse y cocinar. Cuando el aire exterior está a 40°F o menos, un TR reducirá la humedad interior. Esto ayuda a evitar la condensación en las ventanas. Una humedad alta en el invierno por lo general significa que necesita más ventilación para controlar otros contaminantes en el aire interno, como los olores de la cocina.

Use su buen juicio:

Estas directrices son un punto de partida. Siempre que los contaminantes que le preocupan sean detectables (como vapor de agua u olores) su olfato puede ser una buena guía, y puede que determine que son suficientes menos horas de funcionamiento.

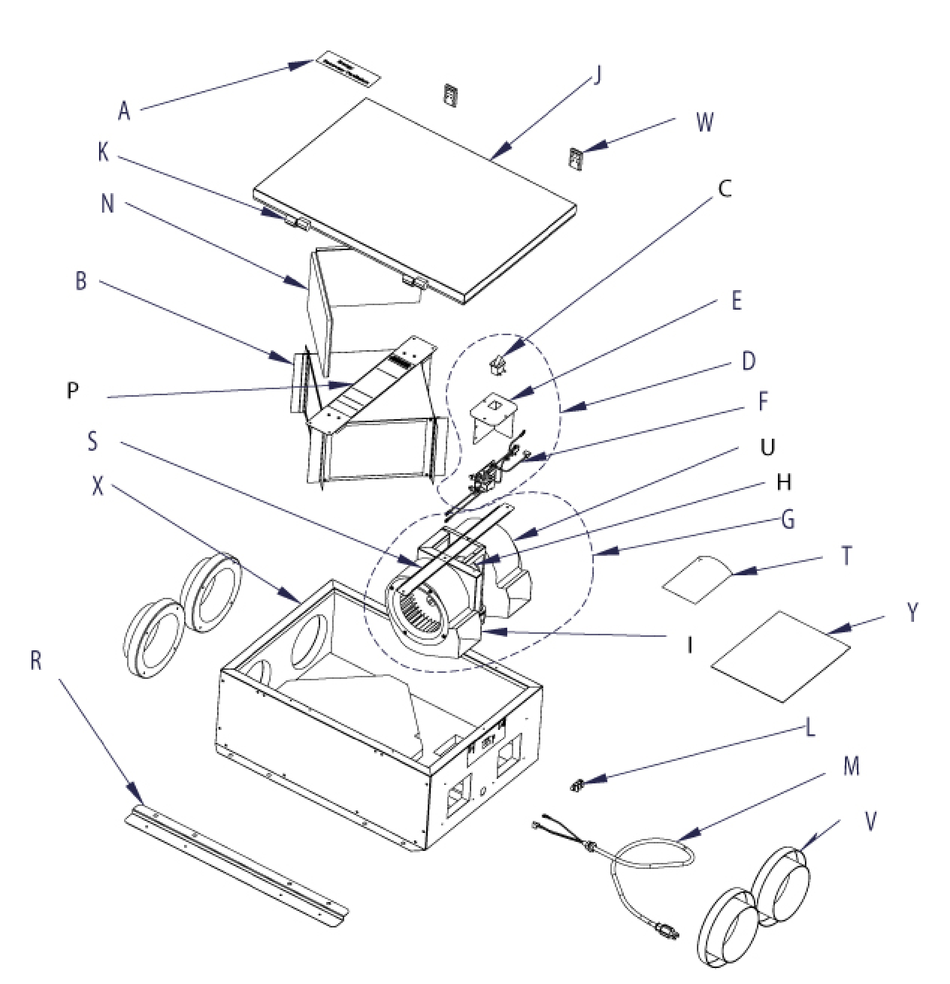
Para hogares con fumadores:

Los fumadores necesitarán al menos el doble de la tasa de ventilación normal para satisfacer a los no fumadores en el mismo hogar.

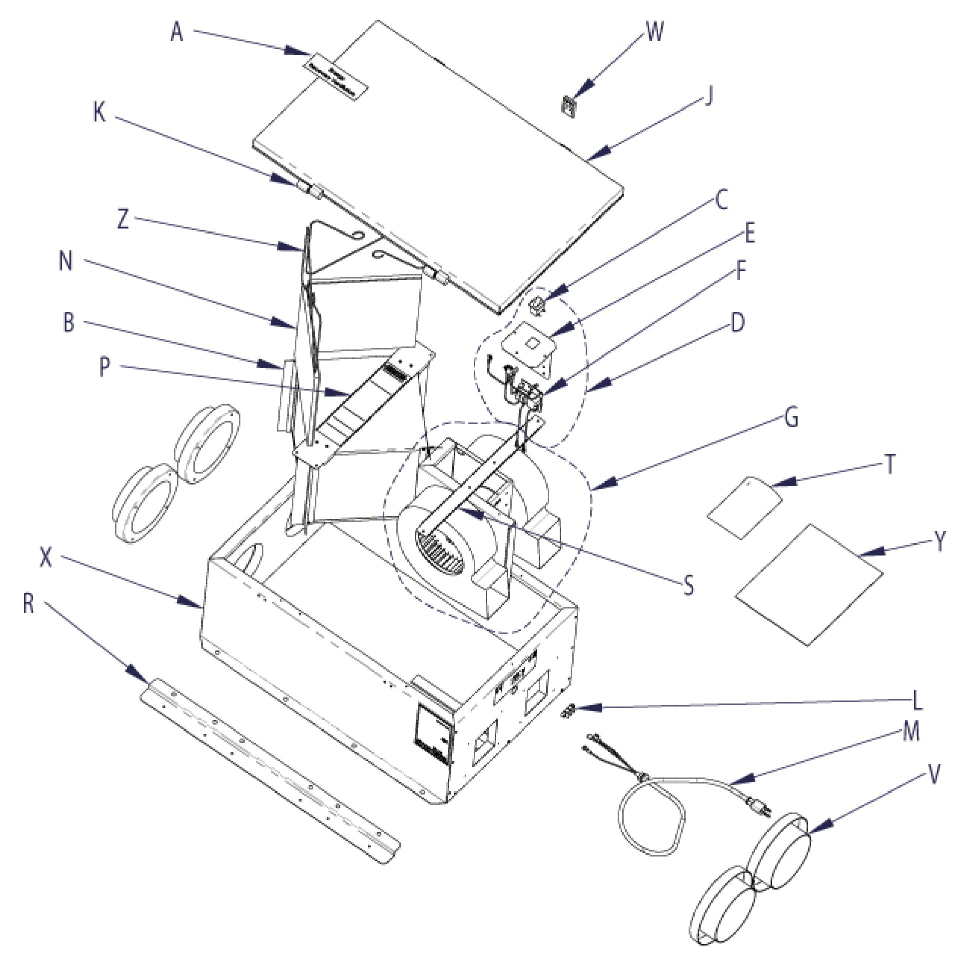
⚠ADVERTENCIA

No se conoce un nivel seguro de humo de cigarrillos. Todo sistema de ventilación puede brindar una mejoría apreciable en espacios donde se fuman cigarrillos, pero no puede esperarse que el mismo proteja contra los graves peligros a la salud a largo plazo debido a la exposición al humo de cigarrillos.

TR70

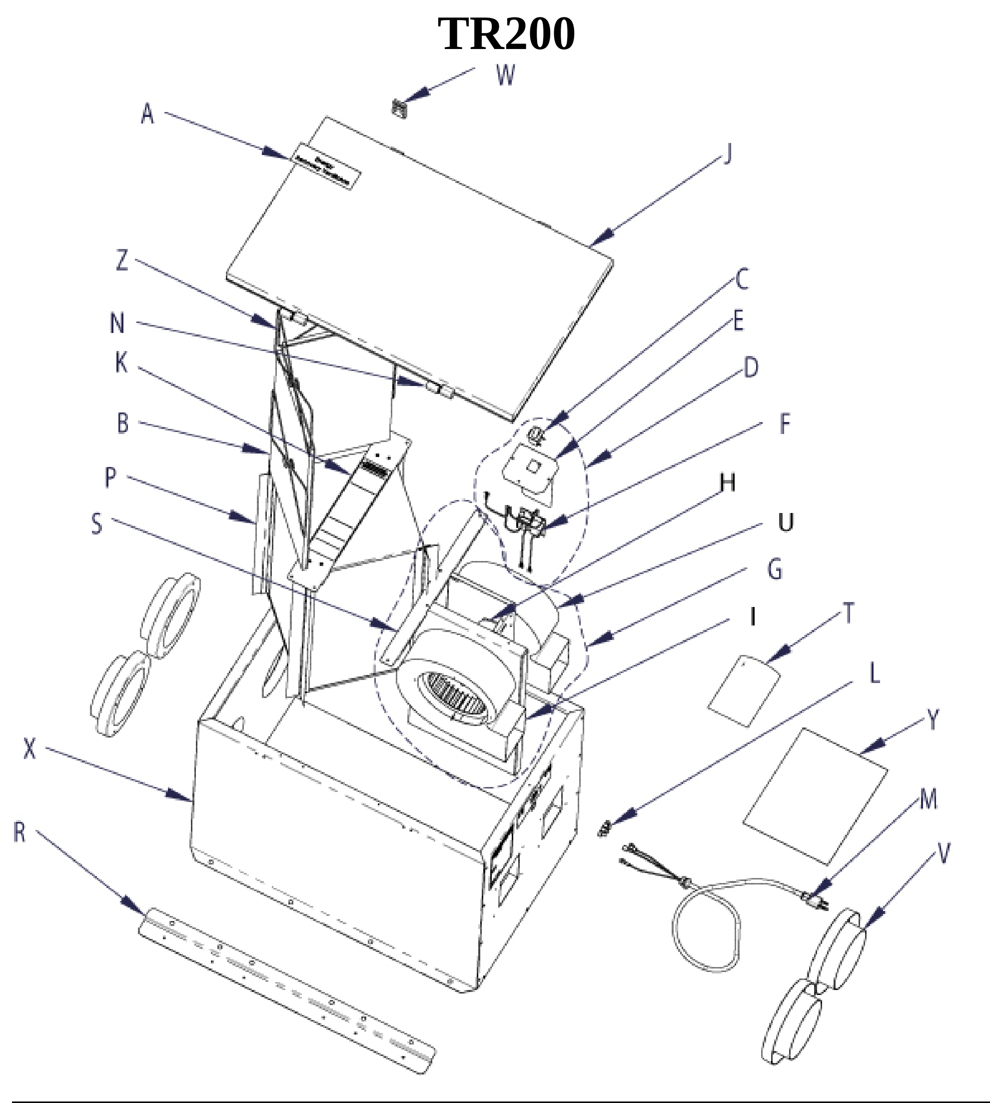


TR130

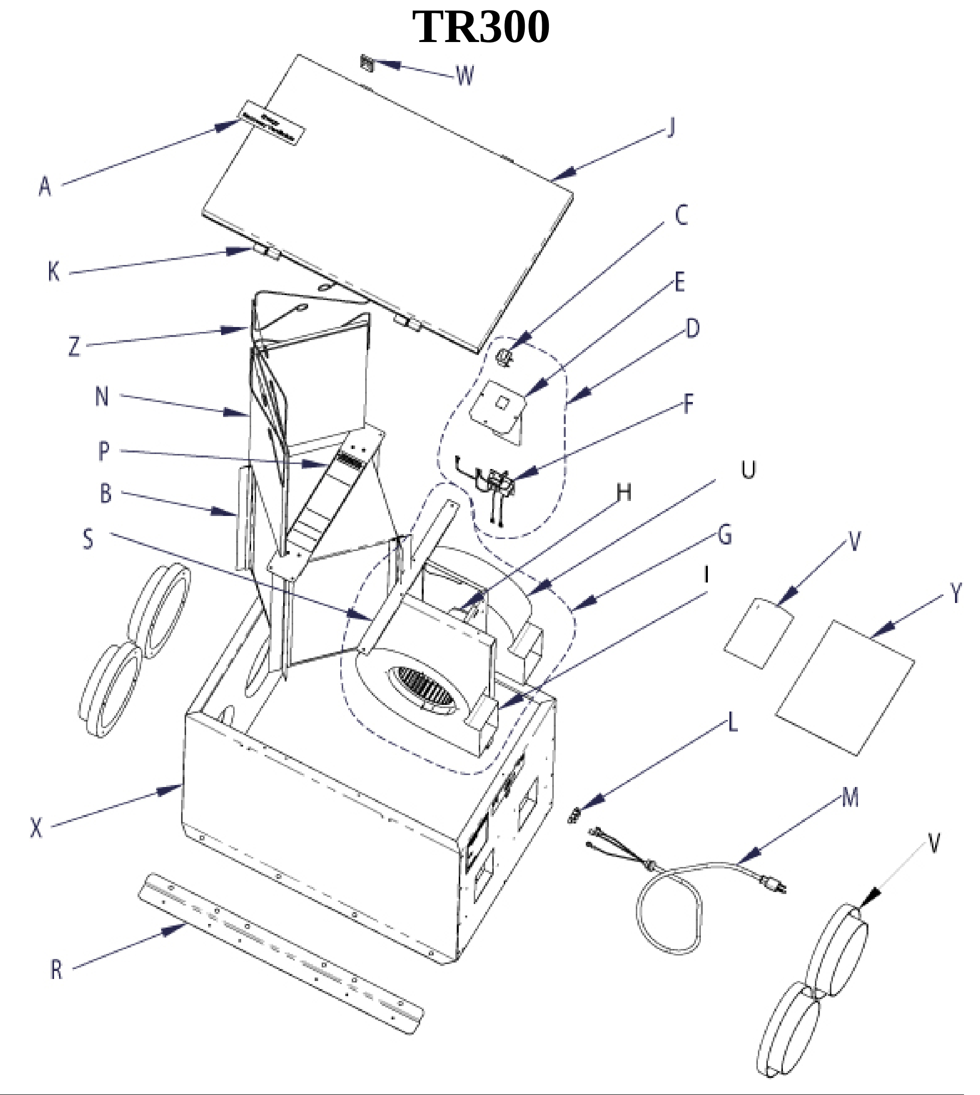


A. Etiqueta B. Núcleo intercambiador de energía C. Interruptor de enclavamiento D. Caja eléctrica y kit de control E. Caja eléctrica F. Panel de control con separadores G. Montaje de soplador (completo)	H. Motor I. Soplador y rodete, lado del divisor J. Montaje de puerta K. Juego de bisagras (ambas piezas) L. Tira de terminal M. Cable de alimentación con manguito	N. Filtro (juego de dos) P. Barra cruzada del núcleo Q. Kit de empaquetadura del núcleo (no se muestra) R. Kit para soporte colgante S. Barra cruzada del divisor T. Kit de herrajes	U. Soplador y rodete, lado del motor V. Collar del conducto (se vende individualmente; 4 por unidad) W. Juego de pasador (ambas partes) X. Caja, aislada, sin puerta Y. Paquete con literatura Z. Presilla de filtro (sólo TR130; se vende individualmente; 2 por unidad)

TR200



TR300



- A. Etiqueta
- B. Núcleo intercambiador de energía
- C. Interruptor de enclavamiento
- D. Caja eléctrica y kit de control
- E. Caja eléctrica
- F. Panel de control con separadores
- G. Montaje de soplador (completo)
- H. Motor
- I. Soplador y rodete, lado del divisor
- J. Montaje de puerta
- K. Juego de bisagras (ambas partes)
- L. Tira de terminal
- M. Cable de alimentación con manguito
- N. Filtro (juego de dos)
- P. Barra cruzada del núcleo
- Q. Kit de empaquetadura del núcleo (no se muestra)
- R. Kit para soporte colgante
- S. Barra cruzada del divisor
- T. Kit de herrajes
- U. Soplador y rodete, lado del motor
- V. Collar de conducto (se vende individualmente; 4 por unidad)
- W. Juego de pasador (ambas partes)
- X. Caja, aislada, sin puerta
- Y. Paquete con literatura
- Z. Presilla de filtro (se vende individualmente; 4 por unidad)

USO Y MANTENIMIENTO

Requisitos de mantenimiento

Mantenga su TR a máximo rendimiento limpiándolo como se describe a continuación:

⚠ADVERTENCIA

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA O LESIONES.

- Antes de dar mantenimiento o de limpiar la unidad, desenchufe el cable de alimentación de la unidad.
- Antes de abrir la puerta, asegúrese de que la unidad no esté funcionando. Los rodetes del soplador son afilados y pueden cortar.
- No desactive el interruptor de enclavamiento: está ahí para su seguridad.

Dé mantenimiento a los filtros con regularidad:

Dé mantenimiento a los filtros cada tres meses cuando la unidad está en uso normal o según se necesite para mantenerla razonablemente limpia.

1. Libere los pasadores de leva y abra cuidadosamente la puerta de acceso. Retire la puerta deslizándola a un lado.
2. En los TR130/200/300, retire las presillas del filtro.
3. Extraiga los filtros.
4. Aspire usando un adaptador para manguera.
5. Reinstale los filtros y las presillas del filtro, (consulte las ilustraciones, página 7).
6. Reinstale la puerta, y apriete los pasadores de leva.

NOTA: Los filtros deben reemplazarse después de haberse limpiado varias veces. El contacto primario para filtros de repuesto para su unidad S&P es el contratista instalador. Como una alternativa, usted puede fabricar sus propios filtros. Siga estas instrucciones:

Los filtros pueden cortarse de una lámina o rollo de medio o material “pelo de cerdo” para filtros, de poliéster firme e hilado de ¾” - 1”, similar al filtro existente en la unidad residencial.

El tamaño de cada filtro (se requieren 2 por unidad) es el siguiente:

TR70	7” x 10 ½”
TR130	10 ½” x 10 ½”
TR200/TR300	10 ½” x 21 ¾”

Para más información, póngase en contacto con su contratista de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC) o con S&P.

NOTA: Los filtros deben usarse o la cara del núcleo intercambiador de energía quedará bloqueada por el polvo. Los filtros suministrados en la unidad por lo general pueden conservar el núcleo intercambiador de energía limpio durante muchos meses. Pueden usarse filtros más finos, pero los mismos deben limpiarse con más frecuencia.

Limpie anualmente la cara del núcleo intercambiador de energía:

1. Retire los filtros (vea arriba).
2. Aspire las caras expuestas del núcleo intercambiador de energía con un aditamento con cepillo blando.
3. Después de dar mantenimiento a los filtros, reinstálelos (vea arriba).
4. Aspire el polvo del resto de la caja de la unidad.

El polvo se acumula sólo en las caras de entrada del núcleo intercambiador de energía. El interior del núcleo intercambiador de energía permanece limpio incluso si las caras del núcleo están cubiertas de polvo.

PRECAUCIÓN

NO LAVE EL NÚCLEO INTERCAMBIADOR DE ENERGÍA.
Limpie sólo como se describió anteriormente. El núcleo intercambiador de energía puede reemplazarse, pero es costoso.

El conjunto de soplador/motor no necesita lubricación:

Aspire los rodetes del soplador para limpiarlos al mismo tiempo que limpia la cara del núcleo intercambiador de energía.

Propósito de un sistema de recuperación total para todos los climas (TR)

Muchas casas modernas se construyen herméticas para mayor eficiencia energética y confort. Como resultado, las tasas naturales de entrada de aire frecuentemente son muy bajas como para brindar una calidad aceptable del aire interior. La solución es usar un TR para eliminar contaminantes gaseosos como olores, humedad excesiva en el invierno, formaldehído, humo, radón, vapores de los productos para limpieza y otras sustancias químicas. El TR no tiene como función la eliminación del polvo y de otras partículas pequeñas de su hogar.

¿Cuándo debe usar su TR?

Use su TR cuando las ventanas estén cerradas y necesite ventilar. Cuando el aire exterior es más caliente o más frío de lo que sería confortable, el TR posibilitará un hogar más seguro y tranquilo con las ventanas cerradas y también ahorrará energía.

Uso de un TR con aire acondicionado:

Un TR funciona muy bien con aire acondicionado, porque su núcleo intercambiador de energía con “entalpía de transferencia” reduce la cantidad de humedad en el aire exterior que se introduce. Los TR son la forma preferida de ventilar mientras funciona el aire acondicionado porque introduce menos humedad que cualquier otro método de ventilación.

Control del exceso de humedad durante tiempo frío:

Cuando el TR se enciende por primera vez al inicio de la temporada de calefacción (o cuando se instala por primera vez), tendrá que funcionar todo el tiempo durante varios días para reducir los niveles de humedad interiores. Un deshumidistato correctamente instalado hará esto automáticamente. Si su control es de tipo temporizador proporcional (SPTL o SFM), el mismo debe ajustarse a “100%” durante varios días cada vez que se presente un problema de exceso de humedad durante el invierno.

(Continúa en la página 9)